心理学报 2023, Vol. 55, No. 4, 642−657
Acta Psychologica Sinica

https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2023.00642

创业进展与创业努力的多层次关系：创业自我效能的中介与调节定向的调节作用*

李其容[1,2] 李春萱[1] 杨艳宇[1]

([1]吉林大学商学与管理学院, 长春 130012) ([2]吉林大学创新创业研究院, 长春 130022)

摘 要 基于动机性自我调节框架, 通过两项独立研究, 探讨前期创业努力对随后创业进展的影响及其内在机理——创业自我效能的中介与调节定向的调节作用。对 115 名新创业者进行为期 6 个月(研究 1)和对 70 名新创业者进行为期 15 个月的追踪调查(研究 2), 分别构建多层次跨期中介效应检验模型和多层线性回归模型进行数据分析。结果发现: (1)创业自我效能在前期创业进展对随后创业努力的影响中起中介角色; (2)从总体上看(即不考虑调节定向作用时), 前期创业进展通过正向影响创业自我效能, 负向影响随后创业努力; (3)促进定向水平越高, 创业自我效能对随后创业努力产生越强的负向影响, 从而前期创业进展与随后创业努力的间接负相关关系越强; (4)预防定向水平越高, 创业自我效能对随后创业努力产生越弱的负向影响, 从而前期创业进展与随后创业努力的间接负相关关系越弱。这一结果弥合了过往创业自我调节过程研究的混淆结论, 拓展了创业情境下的动机性自我调节框架与调节定向观研究, 对于揭示创业过程的动态性、复杂性具有积极作用。

关键词 创业进展, 创业自我效能, 创业努力, 促进定向, 预防定向
分类号 B849: C93

1 问题提出

身处最富有挑战又急剧变化的商业环境中, 创业者主动采取并不断修正积极行为(如努力), 是其发挥个人主观能动性、驱动创业目标实现的关键内部因素(Uy et al., 2015; 陈建安 等, 2021)。而这需要创业者不断进行自我导向和自我激励, 因此学者常用自我调节理论来考察创业过程(如 Lex et al., 2020)。自我调节理论指出, 个体会依据目标实现过程中的反馈来调节其注意力、认知、情绪和行为以实现其最终目标。在创业活动中, 前期进展顺利与否作为重要的反馈, 对创业者如何调整后续行为有着决定性影响, 因而受到学界关注。但创业者在取得较好的创业进展后是增加还是减少创业努力, 从不同视角出发的研究却未能达成共识(Uy et al., 2015; 李其容 等, 2021)。因此, 前期创业进展与随后创业努力间的复杂关系亟需更细致的分析, 为创业者的积极行为发展提供经验证据。

本研究认为, 动机性自我调节框架(motivational self-regulation framework)为解释前期创业进展与后续创业努力为何存在混淆关系提供了一种潜在思路。该框架指出, 个体会结合现况评价与自身动机倾向决定后续行为的方向与强度(Sun et al., 2013; Li et al., 2020; Strauman & Wilson, 2010)。以此来看, 前期创业进展作为创业现况评价依据的来源, 其程度高低或许无法使创业者决定其后续配置更多或更少的努力。正因如此, 忽视创业者动机倾向可能造成过往研究对前期创业进展与后续创业努力关系的认识存在冲突。因此, 本研究试图基于动机性自我调节框架, 更加深入地剖析创业自我调节的动态过程, 厘清创业进展对创业努力产生复杂影响的机理。

自我效能作为个体结合任务进展对现况进行

收稿日期: 2021-09-03
* 国家自然科学基金青年项目(71602067)和吉林大学“中国式现代化道路与人类文明新形态”哲学社会科学研究创新团队项目(2022CXTD10)资助。
通信作者: 李其容, E-mail: cirongli@jlu.edu.cn

评价的认知结果, 是构成动机性自我调节框架的关键要素之一(Sun et al., 2013; Li et al., 2020), 在任务进展影响个体后续行为中扮演着重要的中介角色。而自我效能与个体后续行为关系研究结论的不一致(Sitzmann & Yeo, 2013), 可能是导致前期创业进展与后续创业努力复杂关系的产生本源。而动机倾向差异导致个体采用不同的自我调节策略, 这会使其对自我效能产生差异化的解读(Sun et al., 2013)。自我调节理论中的调节定向观点提出, 个体在追求目标过程中产生两种不同的自我调节动机倾向: 促进定向(promotion focus)和预防定向(prevention focus)(Higgins, 1998)。过往研究表明, 具有不同调节定向的个体在思维、情绪和行为上将遵循不同的自我调节逻辑(Lanaj et al., 2012)。因此本研究引入调节定向观并将其作为动机倾向的直接体现, 思考两种调节定向倾向如何影响创业自我效能的作用发挥, 以期破解创业进展对创业努力复杂影响的产生缘由。

综上所述, 本研究拟开展内容接续、逻辑自洽的两项研究, 以深入理解创业者在创业活动中的自我调节过程(理论模型如图 1 所示)。本研究首先进行探索性研究(研究 1): 基于动机性自我调节框架, 探究创业自我效能是否在前期创业进展与随后创业努力关系中起中介角色。在研究 1 结论的基础上, 通过主研究(研究 2)进一步剖析创业者调节定向如何通过影响创业自我效能与随后创业努力的关系, 在前期创业进展与随后创业努力间起调节作用。采用探索性研究与主研究相结合的设计, 除了更好地发展理论、提出假设外, 也在两项研究中采用不同的分析模型、对两次独立开展的追踪调查数据进行分析, 既能够相互弥补方法上可能存在的不足, 也能够使研究基础关系(即创业自我效能的中介角色)的结论相互验证以确保稳健性。

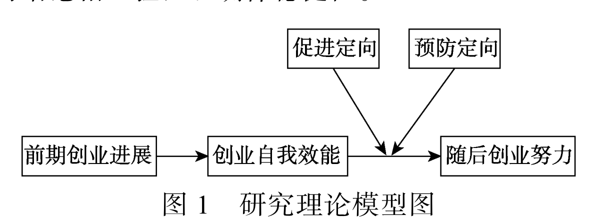


图 1 研究理论模型图

2 研究 1: 前期创业进展与随后创业努力的关系——创业自我效能的角色

2.1 文献回顾与假设提出

2.1.1 文献回顾

创业努力是指创业者为实现创业目标而在行为上的投入(Foo et al., 2009; Uy et al., 2015), 是能够切实推进创业活动的重要资源。过往研究大多探究具有不同稳定特征、主观感受, 或是处于不同环境的创业者在创业努力程度上的差异(如 Mueller & Thomas, 2001; 李纪珍, 李论, 2018; Bowen & de Clercq, 2008)。近年来, 有学者开始以过程观审视该问题, 发现创业者的努力程度会不断发生变化(Foo et al., 2009), 并将过往创业活动的进展作为不断修正努力程度的关键依据(Uy et al., 2015; 李其容 等, 2021)。尽管这些研究均采用纵向的研究设计, 但在前期创业进展对随后创业努力产生何种影响的问题上却未能达成一致结论。

根据任务现况形成的目标进展感知(perception of goal progress), 是个体对任务现况感知的直观体现(Neal et al., 2017)。然而这种感知无法直接作用于个体自我调节, 需要通过复杂的认知加工过程, 结合任务现况形成主观评价后才能够指导个体后续行为。在此基础上, 动机性自我调节框架进一步认为动机倾向会影响个体对任务现况评价的解读, 最终导致不同的自我调节过程(Sun et al., 2013)。作为任务目标与当前任务现况感知比较的结果(Vancouver & Purl, 2017), 自我效能被视为反映个体对现况评价的关键自我调节要素, 受到动机性自我调节框架研究的重视。

正如前述, 动机性自我调节框架强调在自我调节过程中考虑个体动机倾向的差异(Sun et al., 2013), 而调节定向观恰好涉及个体因趋利避害的动机倾向差异而采取不同自我调节策略的问题(Higgins, 1998)。在探索不同任务情境下的自我调节过程时, 学者也发现了调节定向会影响自我效能的效果发挥(Scholer & Higgins, 2011; Li et al., 2020)。综上所述, 本研究认为考虑调节定向与创业自我效能的连同作用(conjunctional relationship), 是理解前期创业进展与随后创业努力复杂关系的关键。

2.1.2 假设提出

作为反映个体对实现目标能力信念的动机性构念, 自我效能在自我调节过程中起到了关键作用(Bandura, 1991)。正如 Lord 等(2010)指出, 当前状态与期望目标接近, 可以在很大程度上激发个体自我效能的产生; 反之则会使个体认为自己执行任务和实现目标的能力较低。此外, 绩效反馈还会引发个体情绪反应, 积极的绩效反馈将使个体产生积极情绪而提高其自我效能(Bandura, 1997; Locke & Latham, 2002)。随着纵向研究设计逐渐被自我调节

研究采纳，前期进展对自我效能的积极影响在不同任务情境和时间框架下的实证研究中得到证实(Beck & Schmidt, 2012; da Motta Veiga & Turban, 2018)。创业领域的研究也发现，创业自我效能也在自我调节过程中扮演了重要角色，成功的创业经验将促使创业者对创业活动更具信心和热情(Newman et al., 2019; Gielnik et al., 2015)。

但创业自我效能如何影响随后创业努力，不同自我调节理论观点有不同的预测，这也导致前期创业进展对随后创业努力的影响存在混淆结论。一方面，扩大差异的自我调节观点认为，高自我效能将指引个体更加努力地追求目标(Tolli & Schmidt, 2008)。这是因为，高创业自我效能意味着个体评估创业活动困难程度低、目标实现可能性高(Bandura, 2012; Vancouver et al., 2008)，此时创业活动将会是更有吸引力的选择。此外，高自我效能的个体对自身能力充分自信，为未来设定更高目标并更加积极参与到任务活动中(Bandura, 1991, 1997)。事实上，社会认知论也支持自我效能正向作用的观点(Bandura, 1997)。现有众多创业研究也发现，创业自我效能与创业过程中的各种积极行为相关联，例如持续工作(Cassar & Friedman, 2009)、坚持(Cardon & Kirk, 2015)等。

自我调节理论研究认为，“输入-比较-输出”过程构成自我调节循环的核心(Vohs & Baumeister, 2016)。个体将感知到的任务绩效与预设任务目标进行比较，积极或消极的比较结果将会影响其对自身能力的信念，从而对后续行为或绩效产生影响(Sitzmann & Yeo, 2013)。结合前述本研究认为，前期创业进展作为重要的任务绩效输入，会正向影响个体对于自身创业能力的信念(即创业自我效能)，继而对后续创业努力产生影响。基于此，本研究提出如下假设：

H1a: 创业自我效能在前期创业进展对后续创业努力的影响中起中介作用；具体而言：前期创业进展通过正向影响创业自我效能，正向影响随后创业努力。

然而也有研究认为(Vancouver et al., 2001, 2002)，自我调节过程具有差异减少趋势(discrepancy reduction tendency)，即个体调节他们的努力以维持期望状态。高自我效能的个体会不恰当的解释前期进展与自身能力，认为无论何种行为方式都将取得积极结果(Schmitt et al., 2018)。这可能导致个体在随后放松，减少当前目标的努力投入并将其分配到其他目标上(Schmidt & DeShon, 2010; Vancouver et al., 2002)。另一方面，较高的自我效能也会使个体错误估计前期进展和期望目标之间的差异(Vancouver, 2012)。特别是对于大多数创业者而言，经验匮乏和感知进展的模糊性都会使其陷入错误评估中(Schmidt & DeShon, 2010; Bandura, 2012)。诸如控制论等理论也支持上述自我效能消极效果的观点(Carver & Scheier, 1998; Powers, 1973)。事实上，也有创业领域研究发现，具有高创业自我效能的创业者很可能因认为自己开办的企业已经具有较强实力，因而不愿寻求更多的投融资机会继续发展企业(Troise & Tani, 2021)。

基于前述自我调节逻辑可知，前期创业活动的顺利进展也将促使创业自我效能产生，但高创业自我效能可能会因过于积极的评估与情绪导致随后创业努力的减少。基于此，本研究提出如下假设：

H1b: 创业自我效能在前期创业进展对后续创业努力的影响中起中介作用；具体而言：前期创业进展通过正向影响创业自我效能，负向影响随后创业努力。

2.2 研究方法

2.2.1 研究对象

本研究在吉林、山东、广东、四川四省创业产业园区中，通过面访、电话或网络视频等多种形式邀请首次创业、创业不超过 6 个月且创业活动仍在继续的新创业者作为被试，对其进行连续 3 次的问卷调查。共邀请 307 位新创业者参与首次施测，在剔除错答、漏答和未保留个人可供追访的有效信息问卷(以下称“无效问卷”)后，第一次施测共获得有效新创业者被试 200 人，并对其进行后续追踪调查。

由专人通过网络向被试发放电子调查问卷，每间隔 3 个月进行一次追踪调查，剔除在任意一期填答了无效问卷的被试后，最终获得 115 名被试的完整追踪数据[1]。本研究向每位完成完整追踪调查的新创业者提供 U 盘、名片夹等纪念品，同时承诺在研究获得肯定后，及时将研究结论反馈并为其提供相应的管理咨询建议。在最终的被试中，男性 65 人(占 56.52%)，女性 50 人(占 43.48%)。首次调查时被试年龄在 25~46 之间，平均年龄为 35.96 岁(SD = 5.58)。19.13%的被试获得了专科及以下学历(22 人)，33.91%取得了本科学历(39 人)，34.78%获得了硕士学历(40 人)，12.17%获得了博士学历(14 人)。卡方检验与 t 检验结果显示，流失被试与完整参加 3 次

[1] 本研究将原始数据、分析语句和结果上传至开源数据平台，以供读者查阅，网址为：https://osf.io/h6exd/。

调查的被试在性别($\chi^2(1)$ = 0.27, p = 0.60)、年龄($t(198)$ = 0.78, p = 0.44)和学历($\chi^2(3)$ = 1.18, p = 0.76)上均不存在显著差异。

2.2.2　研究工具

创业努力。Morris 等(2009)研究指出, 创业者需要兼顾完成管理和创新两种类型的工作。两种任务同等重要、缺一不可, 单独一个方面的任务无法反映出创业者付出的努力。而 Gielnik 等(2015)在研究中发现, 创业者除了完成立刻需要完成的相关任务外, 也会在超出当下需求的任务中投入努力, 以为创业活动的未来发展做准备。为更加全面地衡量创业努力程度, 本研究采纳 Gielnik 等(2015)的观点, 将时间特征整合进 Morris 等(2009)开发的创业努力量表。整合后的量表共包含 4 个题目, 典型的题目如: "您在需要立刻完成的管理任务上付出了多少努力? "和"您在除需要立刻完成(的创新任务)外其他的创新任务上付出了多少努力? "。采用李克特 7 点量表计分, 从 1"完全没有(付出)"到 7"完全(付出)", 该量表 3 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.81、0.81、0.89。

创业自我效能。采用 Anna 等(2000)开发的创业自我效能量表, 共包含 4 个维度、12 个题目, 典型的题目如"您有多大的信心可以抓住市场机会? "。采用李克特 7 点量表计分, 从 1"完全没有(信心)"到 7"完全有(信心)", 该量表 3 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.92、0.92、0.93。

创业进展。采用 Gielnik 等(2015)开发的创业进展量表, 共包含 7 个题目, 典型的题目如"您认为您在多大程度上实现了针对于产品或服务设置的具体目标? "。采用李克特 7 点量表计分, 从 1"完全没有(实现)"到 7"完全(实现)", 该量表 3 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.89、0.87、0.89。

2.2.3　研究程序

在首次施测前, 本研究向所有被试介绍了研究目的及数据收集程序, 向其保证数据保密性并承诺及时反馈研究结论。而后由经过培训的管理心理学专业研究生作为主试, 通过网络向被试定期发放电子调查问卷。在首次调查中, 除了完成包含所有重复测量变量的追踪问卷外, 还进行了人口统计学特征的调查。而后在约定时间进行 2 次追踪调查, 每次调查内容和流程基本一致, 仅对问卷题目顺序进行随机打乱调整, 被试完成全部问卷约需 8~12 分钟。

2.2.4　数据分析方法

本研究使用 R 3.2.3 软件, 对数据进行整理与分析。首先, 对追踪数据进行结构化流失、信效度、共同方法偏差和测量等值性等检验。然后, 采用 Pearson 相关分析, 考察创业进展、创业努力和创业自我效能 3 次施测中的相关关系。最后, 为检验创业自我效能在前期创业进展与随后创业努力关系中的跨期中介效应, 同时避免个体间方差导致对跨期效应过度估计的可能。本研究引入随机截距交叉滞后模型(random intercept cross-lagged panel model, RI-CLPM)对上述跨期中介效应进行分析(Wu et al., 2018), 并运用拔靴分析方法对间接效应进行检验。

2.3　结果

2.3.1　共同方法偏差检验

本研究中的各变量均由被试自陈报告, 故可能存在共同方法偏差效应。因此在全部数据收集完成后, 本研究采用 Harman 单因子检验法(周浩, 龙立荣, 2004)和标识变量技术(marker-variable technique, Podsakoff et al., 2003), 对 3 个时间点的研究数据进行共同方法偏差检验。在 Harman 单因子检验结果中, 三次提取特征值大于 1 的因子均为 3 个, 第一个公因子的解释变异量均小于 40%的判断标准(T1: 27.51%; T2: 27.93%; T3: 30.02%)。在参照杜旌等(2014)具体方法的标识变量技术操作检验结果发现, 调整后变量间相关系数未发生明显改变, 可见共同方法偏差并没有显著改变变量间的相关性。综上所述, 本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

2.3.2　验证性因子分析

本研究对 3 个时间点的研究数据分别进行验证性因子分析以检验其区分效度, 并比较相应的拟合度指标。结果表明, 所有时点三因子模型(预期模型)的适配度指标均处于临界值范围内, 且优于其他替代模型[2]。对包含创业进展、创业努力和创业自我效能 3 个变量的所有数据进行多层次验证性因子分析, 结果显示三因子模型(预期模型)的适配度指标最优(χ^2 = 370.68; df = 454; CFI = 1.00; TLI = 1.03; RMSEA = 0.000; $SRMR_{within}$ = 0.05; $SRMR_{betweem}$ = 0.09)。这表明, 因子结构与预期相符, 变量测量区分效度较高, 符合研究需要。

2.3.3　描述统计与相关分析

表 1 呈现了各变量描述性统计与相关分析结果。结果显示, 各变量不同时点、创业进展与创业自我效能、创业自我效能与创业努力间均呈现显著

[2] 受篇幅所限, 不呈现具体每期验证性因子分析结果(研究 2 也同)。如有需要, 请前往本研究提供的开源数据平台查阅。

表 1 研究 1 描述性统计与相关分析

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. T1 创业进展	—												
2. T2 创业进展	0.46***	—											
3. T3 创业进展	0.43***	0.50***	—										
4. T1 创业自我效能	0.44***	0.42***	0.30***	—									
5. T2 创业自我效能	0.50***	0.37***	0.36***	0.62***	—								
6. T3 创业自我效能	0.31***	0.43***	0.36***	0.50***	0.60***	—							
7. T1 创业努力	0.42***	0.37***	0.33***	0.47***	0.75***	0.48***	—						
8. T2 创业努力	0.18	0.21*	0.11	0.28**	0.49***	0.32***	0.67***	—					
9. T3 创业努力	0.21*	0.09	0.18	0.33***	0.40***	0.27**	0.57***	0.53***	—				
10. 性别	0.04	0.01	0.001	0.03	–0.05	–0.07	–0.03	–0.03	0.03	—			
11. 学历	0.09	–0.08	–0.03	0.04	0.002	0.04	0.02	–0.01	–0.03	–0.04	—		
12. 婚姻状况	–0.05	–0.05	–0.06	–0.08	–0.18	–0.02	–0.13	–0.05	–0.15	–0.16	0.05	—	
13. 年龄	0.03	0.05	0.04	0.07	–0.04	0.05	0.07	–0.02	–0.02	0.004	–0.19*	–0.15	—
M	4.59	4.70	4.63	4.63	4.66	4.64	4.62	4.62	4.69	0.43	2.40	0.88	35.96
SD	0.55	0.54	0.57	0.52	0.53	0.56	0.56	0.56	0.61	0.50	0.93	0.33	5.58

注: $*p < 0.05$, $**p < 0.01$, $***p < 0.001$,双尾检验, 下同。

表 2 研究 1 测量等值性检验

模型	χ^2	*df*	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	$\Delta\chi^2$	Δdf	*p*	ΔCFI
M1: 形态等值	751.48	681	0.98	0.98	0.03	0.06	—	—	—	—
M2: 弱等值性	788.06	721	0.98	0.98	0.03	0.07	36.58	40	0.63	0.001
M3: 强等值性	820.11	761	0.98	0.98	0.03	0.07	32.05	40	0.81	0.002
M4: 严格等值	847.01	807	0.99	0.99	0.02	0.07	26.91	46	0.99	0.005

正相关。然而, 创业进展与创业努力间并未呈现与过往截面研究类似的显著正相关关系。这意味着, 变量间可能存在较为复杂的关系, 需要进一步采用随机截距的交叉滞后分析进行检验。

2.3.4 纵向测量等值性检验

如表 2 所示, 相邻形态模型间的卡方差异检验表现均不显著, 且拟合指标差异值检验结果小于临界值(ΔCFI ≤ 0.01) (Cheung & Rensvold, 2002)。这表明测量等值性检验成立, 意味着研究 1 中创业进展、创业努力和创业自我效能量表的重复测量结果可靠。

2.3.5 假设检验

为确定创业自我效能在前期创业进展与随后创业努力关系中的跨期中介效应的模型, 在 Wu 等(2018)建议模型的基础上, 本研究构建自回归和交叉滞后系数自由估计的模型(M1)、施加等值约束的模型(M2)。模型配适度如表 3 所示, 比较 M1 与 M2 可知, 放松对自回归和交叉滞后路径系数施加的等值约束将使模型复杂度提升, 但并不会使模型拟合程度得到显著改善($\Delta\chi^2/\Delta df(8) = 0.93$, p = 0.33)。事实上, Wu 等(2018)认为, 在超过两个时点的交叉滞后模型中, 自回归与交叉滞后的路径系数经常设置为等值。特别是在时间间隔相等的研究中, 设定等值约束更具有合理性(Little, 2013)。

表 4 呈现了前期创业进展、创业努力和随后创业自我效能的跨期中介效应模型的路径系数[3]。交叉滞后路径结果显示, T_{n-1} 创业进展正向预测 T_n 的创业自我效能($\beta = 0.21$, $p = 0.010$), 而 T_{n-1} 的创业自我效能负向预测了 T_n 的创业努力($\beta = -0.29$, $p = 0.012$)。进一步采用拔靴分析法对中介效应进行检验(拔靴次数为 5000 次), 结果表明个体内层面的“创业进展(T_{n-1})→创业自我效能(T_n)→创业努力(T_{n+1})”路径的中介效应值(标准误)为–0.06(0.03),

表 3 自由估计与等值约束模型的适配度比较

模型	χ^2	*df*	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
M1: 自由估计	52.67	19	0.92	0.85	0.12	0.11
M2: 等值约束	60.10	27	0.92	0.90	0.10	0.09

[3] 参照过往研究习惯和模型比较分析结果, 该模型中未包括控制变量。且即便加入控制变量, 现有假设检验结论也未改变。

表 4　跨期中介效应模型的路径系数估计

路径描述	路径	Estimate	Std. Err	p
个体内-自回归路径	创业进展	0.15	0.17	0.39
	创业努力	0.22	0.14	0.12
	创业自我效能	–0.04	0.12	0.72
个体内-交叉滞后路径	创业进展(T_{n-1})→创业自我效能(T_n)	0.21	0.08	0.010
	创业自我效能(T_{n-1})→创业努力(T_n)	–0.29	0.12	0.012
个体内-协相关路径	创业进展(T_1)↔创业自我效能(T_1)	0.03	0.02	0.15
	创业自我效能(T_1)↔创业努力(T_1)	–0.03	0.02	0.03
	创业进展(T_1)↔创业努力(T_1)	0.03	0.02	0.10
	创业进展(T_1)↔创业努力(T_3)	0.02	0.02	0.31
	创业进展(T_n)↔创业自我效能(T_n)	0.01	0.01	0.58
	创业自我效能(T_n)↔创业努力(T_n)	–0.02	0.01	0.22
	创业进展(T_n)↔创业努力(T_n)	0.01	0.01	0.60
个体间路径	创业进展 $_{Between}$↔创业自我效能 $_{Between}$	0.09	0.02	<0.001
	创业自我效能 $_{Between}$↔创业努力 $_{Between}$	0.16	0.03	<0.001
	创业进展 $_{Between}$↔创业努力 $_{Between}$	0.08	0.03	0.001

95%置信区间为[–0.16, –0.004], 中介效应显著。这意味着, 假设 H1b 得到验证。

此外, 本研究参照 Liang 等(2017)的做法, 在上述模型的基础上增加假设未涉及的直接关系路径与反向关系路径, 将其作为补充分析模型进行估计, 用以排除可能存在的、可能影响假设分析结论的关系路径对结果的干扰。具体而言, 我们在上述假设验证模型(即 M2)的基础上, 增加了变量间所有其他可能的影响路径, 构成完整的随机截距交叉滞后模型。尽管适配度指标结果显示, 该模型拟合同样良好(χ^2 = 50.87, df = 23, CFI = 0.93, TLI = 0.90, RMSEA = 0.10, SRMR = 0.08)。但是上述增加路径的估计结果均不显著, 且反向跨期中介效应(创业努力(T_{n-1})→创业自我效能(T_n)→创业进展(T_{n+1}))同样不成立。同时, 增加上述路径后原有假设检验结论也并未改变, 即创业自我效能仍在前期创业进展与随后创业努力中起到跨期中介作用, 这表明研究结论稳健。

3　研究 2: 创业自我效能与调节定向的连同作用

尽管研究 1 证实了创业自我效能的消极作用, 进而解释了前期创业进展对随后创业努力的负向影响。但该结果仅代表创业者的总体情况, 确认了创业自我效能在前期创业进展对随后创业努力影响的中介角色, 并不意味着所有创业者的创业自我调节过程均遵循相同规律。正如动机性自我调节框架及前文所述, 在分析自我效能的同时需考虑动机倾向, 才能够准确剖析个体后续的行为选择。因此, 在研究 1 结论的基础上, 研究 2 将进一步探究创业自我效能与调节定向的连同作用, 更细致剖析前期创业进展对随后创业努力的复杂影响。

3.1　假设提出

促进定向的个体追求提升、进步、成就等, 更关注是否会获得利益, 他们在决策中倾向使用冒险的策略, 为使可能利益的最大化不惜以损失为代价(Molden & Finkel, 2010)。在追求目标实现的过程中, 只有面对具有挑战性的、可以从中获得成长和成就的情境时, 高促进定向的个体才会表现出较强的积极性(Ferris et al., 2013)。同时, Crowe 和 Higgins (1997)发现促进定向者即使面临反复失败, 他们也愿意为实现目标做出更多尝试。而低创业自我效能表明创业者认为自身能力不足且创业目标实现可能遭遇困境, 现实的挑战可能使促进定向创业者投入更多的精力。相反, 若个体认为当前目标能够较为轻松完成, 其就会更容易将注意力转移到其他富有挑战的任务当中(Scholer & Higgins, 2011)。而高创业自我效能使得创业者认为创业任务情境不再具有较高的挑战性, 此时促进定向越高的创业者越容易丧失对创业活动的关注度与积极性。事实上, Freitas 等(2002)也指出, 高促进定向的个体更关注未来成就, 对立即采取行动的动机不足, 反而倾向于应付了事。创业领域的经验证据也支持, 促进定向强化了创业自我效能的消极影响(Tumasjan & Braun, 2012)。综上, 对于高促进定向的创业者而言, 低创业自我效能更容易激发其克服困难的斗志使其不断投入资源, 而高创业自我效能的创业者则认为缺乏挑战而转移注意力。

预防定向个体追求安全与责任，往往不希望因为自身决策失误而遭受损失，因而他们倾向于采取保守策略以避免损失、确保安全(Molden & Finkel, 2010)。与促进定向不同，高预防定向的个体对于失败和损失有着更强的厌恶，对于负差异的存在更为敏感。一方面，只有在认为自己能够较好完成任务时，预防定向者才会表现出积极的行为，反之则会避免与任务相关的行为(Higgins, 1997, 1998)。高创业自我效能代表对于创业活动预期收益的积极感知，将促使高预防定向的创业者更愿意将资源投入于此。但当创业自我效能较低时，由于预防定向者对失败的可能性较为敏感并且容易产生负面情绪(Higgins, 1998)，可能会导致创业者预估到失败和不愉快的潜在可能，这将占用其情绪等资源并导致更少的任务努力(Bandura, 1997)。另一方面，高预防定向个体因厌恶失败而在任务执行过程中产生焦虑，也将激发其采取更为谨慎的处理方式完成当前任务而避免任务目标的更替(Baas et al., 2008)。特别是在最终目标尚未完成时，预防定向越高的创业者越愿意坚持原有的行动路径(Jiang & Papi, 2021)。总之，对于高预防定向的创业者而言，低创业自我效能更容易引发挫败感而降低努力，而高创业自我效能者则能够更专注于创业活动而增加创业努力。基于此，本研究提出如下假设:

H2a: 促进定向调节了创业自我效能和随后创业努力的关系。当促进定向水平越高时，创业自我效能对随后创业努力产生负向影响，且负向影响越强。

H2b: 预防定向调节了创业自我效能和随后创业努力的关系。当预防定向水平越高时，创业自我效能对随后创业努力产生正向影响，且正向影响越强。

结合创业自我效能的中介角色结论(研究 1)与上述假设 H2a/H2b，本研究认为，调节定向将调节前期创业进展与随后创业努力的间接关系，即:

H3a: 促进定向调节了前期创业进展和随后创业努力的间接关系：当促进定向水平越高时，前期创业进展对随后创业努力产生负向影响，且负向影响越强。

H3b: 预防定向调节了前期创业进展和随后创业努力的间接关系：当预防定向水平越高时，前期创业进展对随后创业努力产生正向影响，且正向影响越强。

3.2 研究方法

3.2.1 研究对象

本研究在浙江、上海、江苏、北京四省(市)创业产业园区中，按照研究 1 的被试选取原则与操作流程进行问卷调查，共邀请 289 位新创业者参与首次施测。在剔除无效问卷后，第一次施测共获得有效新创业者被试 200 人，并对其进行后续追踪。

其后，每间隔 3 个月进行一次追踪调查，剔除在任意一期填答了无效问卷的被试后，最终获得包含 70 名新创业者被试的完整追踪数据。同研究 1 一致，向所有完成完整追踪调查的新创业者提供纪念品与研究反馈承诺。在最终的被试中，男性 45 人(占 64.29%)，女性 25 人(占 35.71%)。首次调查时被试年龄在 28~54 岁之间，平均年龄为 42.44 岁(SD = 7.67)。21.43%的被试获得了专科及以下学历(15 人)，31.43%取得了本科学历(22 人)，28.57%获得了硕士学历(20 人)，18.57%获得了博士学历(13 人)。卡方检验与 t 检验结果显示，流失被试与完整参加 3 次调查的被试在性别($\chi^2(1) = 0.42, p = 0.52$)、年龄($t(198) = 1.10, p = 0.27$)和学历($\chi^2(3) = 1.93, p = 0.59$)上均不存在显著差异。

3.2.2 研究工具

创业努力、创业自我效能和创业进展。采用的量表均与研究 1 相同，创业努力 6 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.84、0.89、0.87、0.87、0.89、0.92，创业自我效能 6 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.93、0.93、0.93、0.93、0.94、0.94，创业进展 6 次测量的 Cronbach's α 分别为 0.89、0.88、0.88、0.87、0.89、0.88。

调节定向。采用 Lockwood 等(2002)开发的调节定向量表，分为促进定向与预防定向两个分量表。促进定向量表共包含 9 个题目，典型的题目如“我经常想我将如何实现我的希望和抱负。”预防定向量表也包含 9 个题目，典型的题目如“我经常担心自己没有履行职责。”采用李克特 7 点量表计分，从 1“完全不符合”到 7“完全符合”，两分量表 Cronbach's α 系数分别为 0.87 和 0.86。

控制变量。先前的研究表明人口统计学变量会影响创业者的创业认知与行为(Hechavarria & Ingram, 2016)，因此本研究控制创业者性别(女性 = 1，男性 = 0)、年龄(用年表示)、婚姻状况(同居或结婚 = 1，其他 = 0)和学历(专科及以下 = 1、本科 = 2、硕士 = 3、博士 = 4)。

3.2.3 研究程序

研究 2 的研究程序与研究 1 基本一致，仅在首次调查中额外要求被试填答调节定向问卷。

3.2.4 数据分析方法

研究 2 数据分析中的基本统计分析部分与研究 1 基本一致。不同的是, 研究 2 将采用 Mplus 8.0 软件, 借鉴 Li 等(2020)的做法, 构建多层线性回归模型。该模型的采用, 是为更好地考察个体间层面变量(调节定向)对个体内层面变量间关系(创业进展、创业努力与自我效能)的调节作用。此外, 根据 Raudenbush 和 Bryk (2002)的建议, 将重复测量的创业进展、创业自我效能和创业努力变量进行个体中心化处理, 以防止在个体内层面过度估计三者之间的关系。同时, 研究 2 采用贝叶斯估计而非最大似然估计。这是因为贝叶斯估计可以处理非正态分布的数据(Muthén & Asparouhov, 2012), 并在估计诸如有调节变量的多层线性回归等更复杂的模型中具有更高的统计效力(Yuan & MacKinnon, 2009)。

3.3 结果

3.3.1 共同方法偏差检验

与研究 1 相同, 研究 2 也采用 Harman 单因子检验法和标识变量技术对 6 个时间点的研究数据进行共同方法偏差检验。Harman 单因子检验结果显示, 六次提取特征值大于 1 的因子分别有 5 个、3 个、3 个、3 个、3 个、3 个, 第一个公因子的解释变异量均小于 40%的判断标准(T1: 18.70%; T2: 29.62%; T3: 29.59%; T3: 28.93%; T5: 30.71%; T6: 30.09%)。标识变量技术检验结果同样表明, 调整后变量间相关系数均未发生明显改变, 可见共同方法偏差没有显著改变变量间的相关性。综上所述, 本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

3.3.2 验证性因子分析

本研究首先对 6 个时间点重复测量的创业进展、创业努力和创业自我效能 3 个变量数据进行验证性因子分析以检验区分效度, 并比较相应的拟合度指标。结果表明, 所有时点三因子模型(预期模型)的适配度指标均处于临界值范围内, 且优于其他替代模型。而后对包含创业进展、创业努力、创业自我效能、促进定向和预防定向 5 个变量的所有数据进行多层次验证性因子分析, 结果显示五因子模型(预期模型)的适配度指标最优(χ^2 = 390.12; df = 303; CFI = 0.98; TLI = 0.98; RMSEA = 0.03; $SRMR_{within}$ = 0.03; $SRMR_{between}$ = 0.06)。这意味着, 因子结构与预期相符, 变量测量区分效度较高, 符合研究的需要。

3.3.3 描述统计与相关分析

各变量的均值、标准差和相关系数如表 5 所示, 创业进展与创业自我效能仍呈现显著正相关关系, 而创业进展与创业自我效能间的相关性相对较弱。这些结果符合理论预期, 为开展后续研究提供了初步支持。与研究 1 相似, ICC 结果仍表明重复测量变量的个体内层次变异较大, 有必要采用追踪数据的纵向模型对假设进行检验。

3.3.4 纵向测量等值性检验

采用与研究 1 相同的纵向测量等值性检验方法。结果显示(见表 6), 相邻形态模型间的卡方差异检验表现均不显著, 且拟合指标差异值检验结果小于临界值。这表明测量等值性检验成立, 意味着研究 2 中创业进展、创业努力和创业自我效能量表的重复测量结果同样可靠。

3.3.5 假设检验

表 7 呈现了多层线性回归模型的分析结果。模型 1 表明, T_{n-1} 的创业进展负向预测了 T_{n+1} 的创业努力(β = –0.17, p = 0.014)。而模型 2 显示, 加入 T_n 的创业自我效能后, T_{n-1} 的创业进展无法显著预测 T_{n+1} 的创业努力(β = –0.10, p = 0.10), 而 T_n 的创业自我效能显著负向预测 T_{n+1} 的创业努力(β = –0.23, p = 0.002)。同时模型 4 显示, T_{n-1} 的创业进展正向预测了 T_n 的创业自我效能(β = 0.32, p < 0.001), 这再次初步证明假设 H1b 成立。

在模型 2 的基础上, 加入调节变量及其与自变量的交互项构成模型 3。结果显示, 促进定向强化了 T_n 的创业自我效能与 T_{n+1} 的创业努力负相关系(β = –0.29, p < 0.001), 而预防定向则弱化了 T_n 的创业自我效能与 T_{n+1} 的创业努力负相关系(β = 0.23, p = 0.016)。为更好的呈现出调节定向对前期创业进展与后续创业努力关系的调节作用, 本研究绘制出调节定向的调节作用示意图(图 2、3)。

为进一步验证中介效应假设(H1a、H1b)和有中介的调节效应假设(H3a、H3b), 研究 2 采用贝叶斯方法中的马尔可夫链蒙特卡罗法(Markov chain monte carlo, MCMC)进行分析。结果如表 8 所示, T_n 的创业自我效能中介的 T_{n-1} 的创业进展对 T_{n+1} 的创业努力产生负向影响的间接效应路径显著(β = –0.07, SE = 0.03, 95% CI [–0.14, –0.03]), 这再次证明假设 H1b 成立。同时, 有调节的中介效应检验结果显示, 当促进定向分别处于高值(+1 SD)和低值(–1 SD)时, 直接效应(标准差)分别为–0.52(0.12)和 0.06(0.11), 高低值路径系数差异在 95%置信区间上显著(β = –0.58, SE = 0.18, 95% CI [–0.94, –0.24]); 间接效应(标准差)分别为–0.17(0.05)和 0.02(0.04), 高低值路径

表 5　研究 2 描述性统计与相关分析

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. T1 创业进展	—																							
2. T2 创业进展	0.05	—																						
3. T3 创业进展	–0.20	0.03	—																					
4. T4 创业进展	–0.12	–0.18	–0.26**	—																				
5. T5 创业进展	–0.02	–0.17	0.10	–0.04	—																			
6. T6 创业进展	0.19	–0.20	0.06	0.09	0.10	—																		
7. T1 创业自我效能	0.26**	–0.16	0.24**	–0.17	0.02	0.30**	—																	
8. T2 创业自我效能	0.02	0.28**	–0.41***	–0.03	–0.27**	–0.20*	–0.37***	—																
9. T3 创业自我效能	–0.01	0.07	0.35***	–0.05	0.01	–0.004	0.18	–0.39***	—															
10. T4 创业自我效能	0.10	0.02	–0.32***	0.30**	–0.18	0.10	–0.20	0.35***	–0.32***	—														
11. T5 创业自我效能	–0.11	0.05	0.16	–0.07	0.32***	–0.08	–0.04	–0.17	0.004	–0.21*	—													
12. T6 创业自我效能	0.17	–0.06	0.13	0.10	0.10	0.38***	0.33***	–0.45***	0.19	–0.001	–0.005	—												
13. T1 创业努力	0.29**	–0.19	0.08	–0.06	0.09	0.57***	0.17	–0.12	–0.01	0.05	0.03	0.15	—											
14. T2 创业努力	–0.11	0.19	–0.01	0.23*	0.004	0.03	–0.11	–0.03	0.02	–0.11	0.22*	0.04	0.06	—										
15. T3 创业努力	0.16	–0.13	0.31**	–0.23*	–0.04	0.37***	0.49***	–0.28**	0.26**	–0.09	0.06	0.30**	0.33***	0.03	—									
16. T4 创业努力	–0.51***	0.02	–0.16	0.26**	–0.14	–0.30**	–0.30**	0.39***	–0.17	0.17	–0.11	–0.31***	–0.47***	–0.12	–0.31***	—								
17. T5 创业努力	0.09	–0.01	0.37***	–0.19	0.31***	0.09	0.32***	–0.33***	0.06	–0.09	0.03	0.28**	0.05	–0.11	0.18	–0.34***	—							
18. T6 创业努力	0.75***	0.03	–0.29**	–0.07	–0.13	0.30**	0.23*	0.13	–0.14	0.18	–0.29**	0.06	0.19	0.01	0.16	–0.34***	0.05	—						
19. 促进定向	0.78***	0.11	–0.04	–0.21*	0.14	0.19	0.21*	–0.21*	0.19	–0.08	0.0003	0.31***	0.33***	0.03	0.14	–0.77***	0.22*	0.60***	—					
20. 预防定向	0.75***	–0.07	–0.20*	–0.07	0.02	0.10	0.08	–0.01	–0.11	0.06	–0.31***	0.17	0.23*	–0.02	0.09	–0.49***	0.10	0.66***	0.72***	—				
21. 性别	–0.08	–0.10	–0.09	–0.05	0.13	–0.23*	0.03	–0.19	0.07	–0.20*	0.18	–0.10	–0.20	0.06	0.14	0.02	0.09	–0.11	–0.11	–0.12	—			
22. 学历	0.03	–0.14	–0.09	–0.03	0.01	–0.08	–0.01	0.01	–0.20*	0.10	0.11	0.14	0.18	0.04	–0.02	–0.16	–0.01	–0.03	0.15	0.08	0.09	—		
23. 婚姻状况	–0.18	0.12	0.10	–0.12	0.06	–0.08	–0.01	–0.02	0.16	0.01	0.01	0.02	–0.19	–0.23*	–0.09	0.14	0.07	–0.18	–0.12	–0.20*	–0.25**	–0.25**	—	
24. 年龄	–0.11	0.07	0.01	–0.02	–0.11	–0.18	–0.15	0.05	–0.10	–0.09	–0.01	–0.11	–0.14	0.11	–0.30**	0.14	–0.24**	–0.05	–0.18	–0.06	–0.02	–0.02	–0.13	—
M	4.61	4.65	4.62	4.62	4.60	4.55	4.61	4.61	4.60	4.62	4.62	4.62	4.67	4.61	4.68	4.62	4.66	4.62	4.70	4.64	0.36	2.44	0.87	42.44
SD	0.55	0.55	0.56	0.57	0.57	0.56	0.55	0.55	0.56	0.54	0.58	0.57	0.65	0.66	0.65	0.65	0.63	0.68	0.52	0.48	0.48	1.03	0.34	7.72

表 6　研究 2 测量等值性检验

模型	χ^2	*df*	CFI	RMSEA	SRMR	$\Delta\chi^2$	Δdf	*p*	ΔCFI
M1: 形态等值	1912.81	1362	0.90	0.08	0.08	—	—	—	—
M2: 弱等值性	1993.97	1462	0.90	0.07	0.09	81.16	100	0.92	0.004
M3: 强等值性	2097.23	1562	0.90	0.07	0.09	103.26	100	0.39	–0.001
M4: 严格等值	2210.23	1667	0.90	0.07	0.09	113.00	115	0.54	0.001

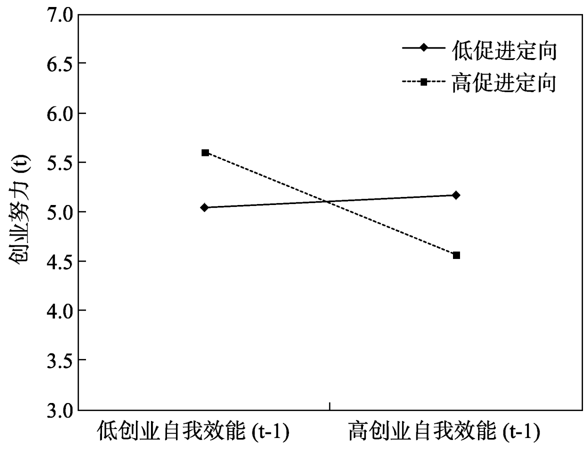


图 2　促进定向的调节作用示意图

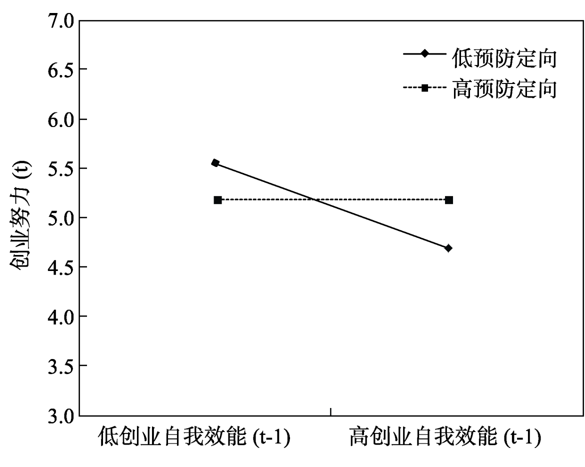


图 3　预防定向的调节作用示意图

系数差异在 95%置信区间上显著(β = –0.18, *SE* = 0.07, 95% CI [–0.34, –0.07])。这表明, 促进定向的调节效应显著, 假设 H2a、H3a 成立。而当预防定向分别处于高值(+1 *SD*)和低值(–1 *SD*)时, 直接效应(标准差)分别为–0.002(0.12)和–0.46(0.12), 高低值路径系数差异在 95%置信区间上显著(β = 0.44, *SE* = 0.19, 95% CI [0.08, 0.83]); 间接效应(标准差)分别为–0.001(0.05)和–0.14(0.05), 高低值路径系数差异在 95%置信区间上显著(β = 0.14, *SE* = 0.07, 95% CI [0.02, 0.29])。尽管预防定向的调节效应同样显著, 但在高预防定向时, 前期创业进展和创业自我效能并未对创业努力产生正向影响, 而是前期创业进展对随后创业努力产生的负向影响减弱。这表明, 预防定向调节了前期创业进展和随后创业努力的间接关系, 但并非如假设般呈现正向关系, 所以假设 H3a、H3b 仅得到部分验证。

3.3.6　补充检验

正如前文所述, 动机性自我调节框架的关键是自我效能与调节定向的连同作用。这意味着, 创业者调节定向应通过调节创业自我效能与随后创业努力的关系, 从而对前期创业进展与随后创业努力的关系产生影响, 而非直接调节前期创业进展与随后创业努力的关系。为验证动机性自我调节框架对本研究理论问题的解释力, 进一步检验调节定向是否直接调节了前期创业进展对随后创业努力直接效应。结果表明, 无论是促进定向(β = –0.15, *p* = 0.30)或是预防定向(β = –0.05, *p* = 0.72), 都无法调节前期创业进展对随后创业努力直接效应[4]。这表明, 本研究基于动机性自我调节框架, 通过分析创业自我效能与创业者调节定向连同作用, 破解前期创业进展对随后创业努力复杂影响的思路合理。

4　讨论

创业努力是创业过程中的关键资源, 然而对于创业者如何依据前期创业进展主动地调节后续创业努力以实现创业目标的现有研究仍有所不足。为此, 基于动机性自我调节框架, 本研究认为只有连同考察创业者的现况评价(创业自我效能)与动机倾向(调节定向), 才能够深入理解前期创业进展对后续创业努力的复杂影响。

4.1　理论贡献

第一, 本研究通过两组独立追踪研究, 剖析了前期创业进展与随后创业努力间关系混淆结论产生的机理, 为创业情境下的自我调节研究提供了丰富的经验证据。在过往创业抑或是其他议题的实证研究中, 学者对于个体如何依据反馈调整自身目标实现行为的问题未达成共识。而本研究基于动机性自我调节框架发现, 个体依据前期创业进展改变了

[4] 受篇幅所限, 补充分析的多层线性回归分析结果不具体呈现。如有需要, 请前往本研究提供的开源数据平台查阅。

表 7 多层线性回归模型分析结果

变量	创业努力(T_{n+1})						创业自我效能(T_n)	
	模型 1		模型 2		模型 3		模型 4	
	Bate (*SD*)	95% CI	Bate (*SD*)	95% CI	Bate (*SD*)	95% CI	Bate (*SD*)	95% CI
截距	5.77(0.77)***	[4.25, 7.24]	5.77(0.75)***	[4.29, 7.24]	5.10(0.28)***	[4.53, 5.66]	5.16(0.60)***	[3.98, 6.32]
时间	0.000(0.02)	[–0.05, 0.05]	–0.004(0.03)	[–0.06, 0.04]	0.000(0.02)	[–0.05, 0.04]	0.01(0.02)	[–0.04, 0.05]
自变量								
创业进展(T_{n-1})	–0.17(0.08)*	[–0.33, 0.02]	–0.10(0.08)	[–0.26, 0.05]	–0.11(0.08)	[–0.27, 0.04]	0.32(0.06)***	[0.20, 0.45]
创业自我效能(T_n)			–0.23(0.07)**	[–0.36, –0.08]	–0.23(0.07)**	[–0.36, –0.09]		
调节变量								
促进定向					–0.01(0.05)	[–0.11, 0.09]		
预防定向					0.04(0.05)	[–0.07, 0.15]		
交互项								
创业自我效能(T_n)×促进定向					–0.29(0.09)***	[–0.47, –0.12]		
创业自我效能(T_n)×预防定向					0.23(0.10)*	[0.04, 0.43]		
控制变量								
创业努力(T_n)	–0.20(0.06)**	[–0.27, –0.03]	–0.19(0.06)**	[–0.30, –0.07]	–0.15(0.06)**	[–0.27, –0.03]	0.02(0.05)	[–0.08, 0.12]
性别	0.03(0.08)	[–0.13, 0.18]	0.04(0.08)	[–0.12, 0.18]	0.04(0.08)	[–0.12, 0.19]	–0.03(0.07)	[–0.16, 0.12]
年龄	–0.24(0.19)	[–0.62, 0.14]	–0.24(0.19)	[–0.02, 0.003]	–0.24(0.19)	[–0.63, 0.14]	–0.16(0.15)	[–0.46, 0.14]
学历	–0.04(0.04)	[–0.10, 0.04]	–0.04(0.04)	[–0.12, 0.03]	–0.04(0.04)	[–0.11, 0.03]	–0.002(0.03)	[–0.06, 0.06]
婚姻状况	–0.17(0.12)	[–0.40, 0.06]	–0.17(0.12)	[–0.40, 0.08]	–0.14(0.11)	[–0.37, 0.08]	0.03(0.10)	[–0.15, 0.23]
方差成分 a								
残差方差	0.37(0.03)***	[0.32, 0.44]	0.35(0.03)***	[0.30, 0.42]	0.34(0.03)***	[0.29, 0.41]	0.28(0.02)***	[0.24, 0.33]
个体层-截距方差	0.01(0.01)***	[0.000, 0.03]	0.01(0.01)***	[0.000, 0.03]	0.01(0.01)***	[0.000, 0.03]	0.003(0.004)***	[0.000, 0.02]
个体层-时间-斜率方差	0.001(0.001)***	[0.001, 0.004]	0.001(0.001)***	[0.001, 0.003]	0.001(0.001)***	[0.001, 0.003]	0.001(0.001)***	[0.001, 0.003]
个体层-创业进展-斜率方差	0.08(0.06)***	[0.01, 0.21]	0.08(0.06)***	[0.01, 0.23]	0.09(0.06)***	[0.02, 0.24]	0.02(0.03)***	[0.002, 0.09]
个体层-创业自我效能-斜率方差			0.04(0.04)***	[0.003, 0.16]	0.03(0.03)***	[0.001, 0.12]		

注：为避免变量间存在数量级差异而导致估计有偏，本研究在回归时将年龄进行了对数化处理。

表 8 研究 2 马尔可夫链蒙特卡罗法分析结果

调节变量取值	直接效应		间接效应	
	Bate (*SD*)	95% CI	Bate (*SD*)	95% CI
高促进定向(+1 *SD*)	–0.52(0.12)***	[–0.75, –0.29]	–0.17(0.05)***	[–0.28, –0.08]
平均促进定向(*M*)	–0.23(0.07)**	[–0.37, –0.09]	–0.07(0.03)**	[–0.14, –0.03]
低促进定向(–1 *SD*)	0.06(0.11)	[–0.17, 0.29]	0.02(0.04)	[–0.06, 0.10]
系数差异	–0.58(0.18)***	[–0.94, –0.24]	–0.18(0.07)***	[–0.34, –0.07]
高预防定向(+1 *SD*)	–0.002(0.12)	[–0.24, 0.22]	–0.001(0.05)	[–0.08, 0.08]
平均预防定向(*M*)	–0.23(0.07)**	[–0.37, –0.09]	–0.07(0.03)**	[–0.14, –0.03]
低预防定向(–1 *SD*)	–0.46(0.12)**	[–0.69, –0.22]	–0.14(0.05)**	[–0.25, –0.06]
系数差异	0.44(0.19)*	[0.08, 0.83]	0.14(0.07)*	[0.02, 0.29]

注：迭代次数为 20000 次。

自身实现创业目标能力的信念(即创业自我效能)，但不同动机倾向的创业者对创业自我效能的解读不同而存在不同的行为决策。尽管该结论导致有学者质疑自我效能的解释力(Sitzmann & Yeo, 2013)，但混淆的研究结果正反映了自我效能概念的广度与复杂性，体现了其在自我调节过程中的重要作用(Beck & Schmidt, 2018)。本研究不仅为理解前期进展与后续努力间复杂关系提供了新视角，验证了动机性自我调节框架对现有自我调节过程研究相悖结论的统合能力，也契合 Schjoedt 和 Shaver (2020)构建的创业动机过程模型，弥补了现有纵向视角下创业自我调节完整循环过程缺乏实证研究的不足。

在研究过程中，本研究还额外发现创业自我效能对随后创业努力总体呈负向的影响效果，为理解不同任务情境下的特定领域自我效能(domain-specific self-efficacy)作用差异提供借鉴。需要说明的是，上述现象的发生也可以被其他理论所解释(如资源保存理论等)，因此需要在今后研究中更谨慎看待该类问题。同时学者也都应注意，避免将一般自我效能或某个特定领域自我效能的研究结论随意拓展至其他特定任务情境。

第二，与过往研究大多关注调节定向对创业行为的直接影响不同，本研究确认了预防定向(而非促进定向)是激发创业努力的连同条件。在面对积极的前期进展并因此产生高创业自我效能时，高预防定向促使其创业者在随后创业活动中维持努力水平，而高促进定向则使其降低随后的精力与体力资源分配。该结论与 Tumasjan 和 Braun (2012)的观点相似，即促进定向创业者同时具有高创业自我效能时，可能不利于创业行为的产生。研究回应了 Brockner 等(2004)的呼吁，即关注调节定向对创业自我调节过程的潜在影响。因此，尽管大多数研究都认为促进(而非预防)定向在创业中的积极作用(Hmieleski & Baron, 2009; Adomako, 2020)。但依据本文发现，未来相关学者应跳脱出该思维定式，更加全面地审视创业者调节定向的影响。

除了对创业领域研究有理论贡献外，本研究结论对自我效能领域研究者也有所裨益。结合其他领域的自我效能研究结果(如 Kanar & Bouckenooghe, 2021; Du et al., 2018)，本研究认为调节定向可能是一般或特定领域自我效能发挥作用的重要连同条件。后续研究可以在不同任务情境下探讨调节定向对特定领域自我效能与个体行为关系的调节作用，特别是关注促进定向的潜在负面效果。

第三，本研究在区分并控制创业者差异的基础上，探讨了创业进展与创业努力间复杂的递回关系及其机理，为创业过程特征研究提供了经验证据。现有创业研究对“纵向视角下创业过程的特征与机制”的理解不足(孙金云等, 2022)，但创业活动的复杂性却导致其推进过程存在着震荡与反复(Lex et al., 2020)。本研究结果表明，对于大多数创业者、特别是促进定向创业者而言，感知进展顺利导致其创业自我效能提高，从而降低了后续努力的投入，反之则使创业自我效能降低并维持后续努力投入。而随着创业活动呈现或顺利推进、或停滞动荡、或失败倒退的非均匀推进态势，创业者则围绕特定水平周期性地调节自身努力程度。研究阐明了导致创业自我调节过程复杂性出现的潜在原因，为后续围绕创业者的创业过程研究提供了有益的借鉴。

4.2　研究不足和展望

本研究还存在一些局限和值得改进之处。第一，受到研究情境的限制，本研究未采用更能够验证因果关系的实验设计，问卷填答也可能存在认知回溯模糊或社会期许等效应造成的偏差。因此，未来研究可设计相似但可操作性强的研究情境的实验并采用多来源数据对研究关注的主要变量关系再次进行检验。另外，考虑到本研究所调查的样本均来自中国、处于创业初期的新创业者，因此呼吁未来研究者进行跨文化、新创业者与连续创业者等比较研究，进一步检验结论稳健性或是探析差异来源。

第二，在不考虑创业者调节定向的条件下，本研究发现总体上前期创业进展对随后创业努力呈现出负向影响。尽管在研究 2 中上述结论得到重复验证，且本研究也对这种减少差异的自我调节趋势产生原因进行了猜想，但研究并未对此进行更加深入的剖析。未来研究可结合实验研究设计，从不同理论视角对前期创业进展如何通过创业自我效能产生消极作用的内在机制进行捕捉分析，进一步深化研究的内涵，全面展现创业自我调节过程。

第三，在动机性自我调节框架的相关研究中，还有其他因素能够影响个体的自我调节策略(Wanberg et al., 2010; Melloy et al., 2018)。同时，尽管本研究发现预防定向能够调节创业自我效能与随后创业进展的关系，但高预防定向仅能够减弱创业自我效能对随后创业努力的消极影响，无法如理论推论般使创业自我效能对随后创业进展产生积极影响。因此，本研究呼吁学者在未来研究中理论分析并检验更多元的因素是否会影响创业自我效

能或调节定向效果的发挥。

参 考 文 献

Adomako, S. (2020). Regulatory focus, persistence and new venture performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development, 27*(7), 1107–1124.

Anna, A. L., Chandler, G. N., Jansen, E., & Mero, N. P. (2000). Women business owners in traditional and non-traditional industries. *Journal of Business Venturing, 15*(3), 279–303.

Baas, M., de Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2008). A meta-analysis of 25 years of mood-creativity research: Hedonic tone, activation, or regulatory focus? *Psychological Bulletin, 134*(6), 779–806.

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 248–287.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.

Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of Management, 38*(1), 9–44.

Beck, J. W., & Schmidt, A. M. (2012). Taken out of context? Cross-level effects of between-person self-efficacy and difficulty on the within-person relationship of self-efficacy with resource allocation and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 119*(2), 195–208.

Beck, J. W., & Schmidt, A. M. (2018). Negative relationships between self-efficacy and performance can be adaptive: The mediating role of resource allocation. *Journal of Management, 44*(2), 555–588.

Bowen, H. P., & de Clercq, D. (2008). Institutional context and the allocation of entrepreneurial effort. *Journal of International Business Studies, 39*(4), 747–767.

Brockner, J., Higgins, E. T., & Low, M. B. (2004). Regulatory focus theory and the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing, 19*(2), 203–220.

Cardon, M. S., & Kirk, C. P. (2015). Entrepreneurial passion as mediator of the self-efficacy to persistence relationship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *39*(5), 1027–1050.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1998). *On the self-regulation of behavior.* New York: Cambridge University Press.

Cassar, G., & Friedman, H. (2009). Does self‐efficacy affect entrepreneurial investment? *Strategic Entrepreneurship Journal, 3*(3), 241–260.

Chen, J. A., Mo, L. L., & Huang, L. J. (2021). Entrepreneurs implement bricolage because of "I can": The moderating effect of entrepreneurial turbulence. *Science & Technology Progress and Policy, 38*(24), 1–8. doi: 10.6049/kjjbydc.C202107177.

[陈建安，莫琳玲，黄立佳. (2021). 创业者因"我能"而拼凑：创业震荡的调节效应. *科技进步与对策, 38*(24), 1–8. doi: 10.6049/kjjbydc.C202107177.]

Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *9*(2), 233–255.

Crowe, E., & Higgins, E. T. (1997). Regulatory focus and strategic inclinations: Promotion and prevention in decision-making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 69*(2), 117–132.

da Motta Veiga, S. P., & Turban, D. B. (2018). Insight into job search self-regulation: Effects of employment self-efficacy and perceived progress on job search intensity. *Journal of Vocational Behavior, 108*, 57–66.

Du, J., Mu, H. N., & Liu, Y. T. (2014). Does collectivism hamper creativity? An empirical considering moderating effect of contexts. *Studies in Science of Science, 32*(6), 919–926.

[杜旌，穆慧娜，刘艺婷. (2014). 集体主义的确阻碍创新吗?——一项基于情景作用的实证研究. *科学学研究, 32*(6), 919–926.]

Du, Y., Li, P., & Zhang, L. (2018). Linking job control to employee creativity: The roles of creative self‐efficacy and regulatory focus. *Asian Journal of Social Psychology, 21*(3), 187–197.

Ferris, D. L., Johnson, R. E., Rosen, C. C., Djurdjevic, E., Chang, C. H. D., & Tan, J. A. (2013). When is success not satisfying? Integrating regulatory focus and approach/avoidance motivation theories to explain the relation between core self-evaluation and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *98*(2), 342–353.

Foo, M. D., Uy, M. A., & Baron, R. A. (2009). How do feelings influence effort? An empirical study of entrepreneurs' affect and venture effort. *Journal of Applied Psychology*, *94*(4), 1086–1094.

Freitas, A. L., Liberman, N., Salovey, P., & Higgins, E. T. (2002). When to begin? Regulatory focus and initiating goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28*(1), 121–130.

Gielnik, M. M., Spitzmuller, M., Schmitt, A., Klemann, D. K., & Frese, M. (2015). "I put in effort, therefore I am passionate": Investigating the path from effort to passion in entrepreneurship. *Academy of Management Journal*, *58*(4), 1012–1031.

Hechavarria, D. M., & Ingram, A. E. (2016). The entrepreneurial gender divide: Hegemonic masculinity, emphasized femininity and organizational forms. *International Journal of Gender and Entrepreneurship, 8*(3), 242–281.

Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist, 52*(12), 1280–1300.

Higgins, E. T. (1998). Promotion and prevention: Regulatory focus as a motivational principle. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1–46). New York: Academic Press.

Hmieleski, K. M., & Baron, R. A. (2009). Entrepreneurs' optimism and new venture performance: A social cognitive perspective. *Academy of Management Journal*, *52*(3), 473–488.

Jiang, C., & Papi, M. (2021). The motivation‐anxiety interface in language learning: A regulatory focus perspective. *International Journal of Applied Linguistics*. Adavance online publication. doi: 10.1111/ijal.12375.

Kanar, A., & Bouckenooghe, D. (2021). The role of extracurricular activities in shaping university students' employment self-efficacy perceptions. *Career Development International, 26*(2), 158–173.

Lanaj, K., Chang, C. H., & Johnson, R. E. (2012). Regulatory focus and work-related outcomes: A review and meta-analysis. *Psychological Bulletin, 138*(5), 998–1034.

Lex, M., Gielnik, M. M., Spitzmuller, M., Jacob, G. H., & Frese, M. (2020). How passion in entrepreneurship develops over time: A self-regulation perspective. *Entrepreneurship Theory and Practice, 46*(4), 985–1018.

Li, C. R., Li, C. X., & Duan, Y. (2021). A dynamic model of the longitudinal relationship between perceived progress and effort in complex goal realization process: A latent change score approach. *Journal of Psychological Science, 44*(3), 522–529.

[李其容，李春萱，段勇. (2021). 复杂目标实现过程中进展感知与努力的因果关系：基于潜在差分模型的分析. *心理科学, 44*(3), 522–529.]

Li, C. R., Yang, Y., Lin, C. J., & Xu, Y. (2020). The curvilinear relationship between within-person creative self-efficacy and individual creative performance: The moderating role of approach/avoidance motivations. *Personnel Review, 49*(9), 2073–2091.

Li, S. Z., & Li, L. (2018). Are stressors motivation or resistance: The impact of entrepreneurial effort and entrepreneurial self-efficacy. *Science of Science and Management of S.& T, 39*(11), 101–112.

[李纪珍, 李论. (2018). 压力是动力还是阻力: 创业努力和创业者自我效能的影响. *科学学与科学技术管理, 39*(11), 101–112.]

Liang, L. H., Hanig, S., Evans, R., Brown, D. J., & Lian, H. (2017). Why is your boss making you sick? A longitudinal investigation modeling time-lagged relations between abusive supervision and employee physical health. *Journal of Organizational Behavior, 39*(9), 1050–1065.

Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York: Guilford Press.

Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist, 57*(9), 705–717.

Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*(4), 854–864.

Lord, R. G., Diefendorff, J. M., Schmidt, A. M., & Hall, R. J. (2010). Self-regulation at work. *Annual Review of Psychology*, *61*, 543–568.

Melloy, R. C., Liu, S., Grandey, A. A., & Shi, J. (2018). Overcoming emotional and attentional obstacles: A dynamic multi-level model of goal maintenance for job seekers. *Journal of Vocational Behavior, 108*, 92–107.

Molden, D. C., & Finkel, E. J. (2010). Motivations for promotion and prevention and the role of trust and commitment in interpersonal forgiveness. *Journal of Experimental Social Psychology, 46*(2), 255–268.

Morris, M. H., van Vuuren, J., Cornwall, J. R., & Scheepers, R. (2009). Properties of balance: A pendulum effect in corporate entrepreneurship. *Business Horizons, 52*(5), 429–440.

Mueller, S. L., & Thomas, A. S. (2001). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing, 16*(1), 51–75.

Muthén, B., & Asparouhov, T. (2012). Bayesian structural equation modeling: A more flexible representation of substantive theory. *Psychological Methods*, *17*(3), 313–335.

Neal, A., Ballard, T., & Vancouver, J. B. (2017). Dynamic self-regulation and multiple-goal pursuit. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 4*(1), 401–423.

Newman, A., Obschonka, M., Schwarz, S., Cohen, M., & Nielsen, I. (2019). Entrepreneurial self-efficacy: A systematic review of the literature on its theoretical foundations, measurement, antecedents, and outcomes, and an agenda for future research. *Journal of Vocational Behavior*, *110*, 403–419.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903.

Powers, W. T. (1973). Feedback: Beyond Behaviorism: Stimulus-response laws are wholly predictable within a control-system model of behavioral organization. *Science, 179*(4071), 351–356.

Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. California: Sage.

Schjoedt, L., & Shaver, K. G. (2020). Entrepreneurs' motivation: A conceptual process theory. *Journal of Small Business & Entrepreneurship, 32*(4), 333–353.

Schmidt, A. M., & DeShon, R. P. (2010). The moderating effects of performance ambiguity on the relationship between self-efficacy and performance. *Journal of Applied Psychology*, *95*(3), 572–581.

Schmitt, A., Rosing, K., Zhang, S. X., & Leatherbee, M. (2018). A dynamic model of entrepreneurial uncertainty and business opportunity identification: Exploration as a mediator and entrepreneurial self-efficacy as a moderator. *Entrepreneurship Theory and Practice, 42*(6), 835–859.

Scholer, A. A., & Higgins, E. T. (2011). Promotion and prevention systems: Regulatory focus dynamics within self-regulatory hierarchies. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of Self-regulation* (pp. 143–161). New York: Guilford Press.

Sitzmann, T., & Yeo, G. (2013). A meta‐analytic investigation of the within-person self‐efficacy domain: Is self-efficacy a product of past performance or a driver of future performance? *Personnel Psychology*, *66*(3), 531–568.

Strauman, T. J., & Wilson, W. A. (2010). Individual differences in approach and avoidance: Behavioral activation/inhibition and regulatory focus as distinct levels of analysis. *Handbook of personality and self-regulation*. New York: Guilford Press.

Sun, J. Y., Zheng, T. Y., Shu, Q., Li, X. L., & Hu, Y. H. (2022). Review and prospect on the Chinese literature of entrepreneur research, *R&D Management, 34*(1), 146–162.

[孙金云, 郑恬依, 舒庆, 李晓琳, 胡雅菡. (2022). 国内期刊创业研究十年回顾与展望. *研究与发展管理, 34*(1), 146–162.]

Sun, S., Song, Z., & Lim, V. K. (2013). Dynamics of the job search process: Developing and testing a mediated moderation model. *Journal of Applied Psychology, 98*(5), 771–784.

Tolli, A. P., & Schmidt, A. M. (2008). The role of feedback, causal attributions, and self-efficacy in goal revision. *Journal of Applied Psychology, 93*(3), 692–701.

Troise, C., & Tani, M. (2021). Exploring entrepreneurial characteristics, motivations and behaviours in equity crowdfunding: some evidence from Italy. *Management Decision, 59*(5), 995–1024.

Tumasjan, A., & Braun, R. (2012). In the eye of the beholder: How regulatory focus and self-efficacy interact in influencing opportunity recognition. *Journal of Business Venturing*, *27*(6), 622–636.

Uy, M. A., Foo, M. D., & Ilies, R. (2015). Perceived progress variability and entrepreneurial effort intensity: The moderating role of venture goal commitment. *Journal of Business Venturing*, *30*(3), 375–389.

Vancouver, J. B. (2012). Rhetorical reckoning: A response to Bandura. *Journal of Management, 38*(2), 465–474.

Vancouver, J. B., More, K. M., & Yoder, R. J. (2008). Self-efficacy and resource allocation: Support for a nonmonotonic, discontinuous model. *Journal of Applied Psychology*, *93*(1), 35–47.

Vancouver, J. B., & Purl, J. D. (2017). A computational model of self-efficacy's various effects on performance: Moving the debate forward. *Journal of Applied Psychology, 102*(4), 599–616.

Vancouver, J. B., Thompson, C. M., Tischner, E. C., & Putka, D. J. (2002). Two studies examining the negative effect of

self-efficacy on performance. *Journal of Applied Psychology*, *87*(3), 506–516.

Vancouver, J. B., Thompson, C. M., & Williams, A. A. (2001). The changing signs in the relationships among self-efficacy, personal goals, and performance. *Journal of Applied Psychology*, *86*(4), 605–620.

Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.). (2016). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York: Guilford Press.

Wanberg, C. R., Zhu, J., & van Hooft, E. A. (2010). The job search grind: Perceived progress, self-reactions, and self-regulation of search effort. *Academy of Management Journal, 53*(4), 788–807.

Wu, W., Carroll, I. A., & Chen, P. Y. (2018). A single-level random-effects cross-lagged panel model for longitudinal mediation analysis. *Behavior Research Methods, 50*(5), 2111–2124.

Yuan, Y., & MacKinnon, D. P. (2009). Bayesian mediation analysis. *Psychological Methods*, *14*(4), 301–322.

Zhou, H., & Long, L. R. (2004). Statistical remedies for common method biases. *Advances in Psychological Science, 12*(6), 942–950.

[周浩, 龙立荣. (2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展, 12*(6), 942–950.]

A longitudinal multilevel approach to examine the relationship between new venture progress and entrepreneurial effort: The mediating role of entrepreneurial self-efficacy and the moderating role of regulatory focus

LI Cirong[1,2], LI Chunxuan[1], YANG Yanyu[1]

([1] *School of Business and Management, Jilin University, Changchun* 130012, *China*)

([2] *JLU Research Institute of Innovation and Entrepreneurship, Jilin University, Changchun* 130022, *China*)

Abstract

Does significant new venture progress always encourage nascent entrepreneurs to dedicate more effort to new venture creation? Although previous entrepreneurship research has demonstrated that new venture progress influences entrepreneurs' subsequent behavior (i.e., entrepreneurial effort), it has yet to come to a consistent conclusion on the positive or negative impact of significant new venture progress. Drawing on motivational self-regulation frame, we offered competing hypotheses with respect to the association between new venture progress and subsequent entrepreneurial effort. Furthermore, entrepreneurial self-efficacy played an important mediating role in these relationships. More specifically, consistent with prior findings of the self-regulation view on expanding the differences, we argue that the more progress entrepreneurs achieve, the more entrepreneurial self-efficacy they perceive, and the more effort they devote. However, the self-regulation view on narrowing the differences suggests that entrepreneurs gain vast progress at work, which boosts their entrepreneurial self-efficacy but subsequently leads them to reduce their efforts, possibly because of overconfidence. Therefore, we propose a novel, longitudinal mediated model of new venture progress, entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial effort. In addition, research on self-regulation has suggested that regulatory foci have always been a boundary condition in the self-regulation process. By integrating motivational self-regulation frame and regulation focus theory, we propose that regulation foci moderate these longitudinal mediated relationships.

We test our theoretical propositions in two field surveys with nascent entrepreneurs. In Study 1, we conducted a field survey with three measurement waves over 6 months, resulting in 345 observations from 115 participants. We invited nascent entrepreneurs whose new ventures were still alive yet less than six months from the incubators of Jilin, Shandong, Guangdong, and Sichuan provinces. We measured new venture progress, entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial effort at all three measurement waves using established scales and items. We conducted the RI-CLPM approach to analyze the relationships between new venture progress, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial effort. To investigate the theoretical hypotheses in Study 2, we further conducted another field survey, which took 15 months and six measurement waves, resulting in 420 observations from 70 participants. New venture progress, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial effort were collected at six measurement waves, and regulatory foci were collected at the first measurement wave. To account for the moderating effect of a between-person variable (i.e., regulatory foci) on the within-person relationships (i.e., the abovementioned relationships between new venture progress, entrepreneurial self-efficacy,

and entrepreneurial effort), random coefficient growth modeling was applied.

The statistical analyses mostly supported our hypotheses. Entrepreneurial self-efficacy mediated the effect of new venture progress on entrepreneurial effort. Furthermore, the results showed that entrepreneurial self-efficacy is responsible for the negative effect of new venture progress on subsequent entrepreneurial effort. In other words, prior significant new venture progress would lead to high perceptions in one's entrepreneurial self-efficacy, which may result in less subsequent entrepreneurial effort, possibly because of the overconfidence due to the high entrepreneurial self-efficacy. Additionally, our results showed that entrepreneurs' promotion focus/prevention focus strengthened/attenuated the direct negative relationship between entrepreneurial self-efficacy (T_n) and entrepreneurial effort (T_{n+1}) and also strengthened the indirect negative relationship between new venture progress (T_{n-1}) and entrepreneurial effort (T_{n+1}). However, the negative relation between entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial efforts became nonsignificant when the prevention focus was high.

By increasing our understanding of the complex relationship between new venture progress, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial effort, our study contributes to the literature in three ways. First, drawing on the self-regulation views on expanding and narrowing the differences, we contribute to the emerging yet still underresearched field concerning the role of entrepreneurs' self-regulation. Previous research has complex and ambiguous, even contradicted conclusions regarding the relationship between new venture progress and subsequent entrepreneurial effort. However, by considering self-regulation views, our findings showed that the more progress the entrepreneurs made, the more self-efficacy they perceived, and the less effort they would subsequently devote. By clarifying it, our study offers a different yet comprehensive paradigm for understanding the dynamic nature of entrepreneurship under the self-regulation views. Second, by investigating the role of regulatory focus in modifying entrepreneurs' self-regulation process, we further uncover the boundary condition of the abovementioned relationships and, more importantly, confirm the possible negative effect of promotion focus in the entrepreneurial process. In particular, our findings offer empirical evidence that entrepreneurs with high promotion focus dampen the development of negative effects stemming from high entrepreneurial self-efficacy. Since entrepreneurs' states, behaviors, and situations fluctuate regularly and the result of the negative effect may be generally detrimental for nascent entrepreneurs, entrepreneurs with a high promotion focus should pay attention to their entrepreneurial self-efficacy to avoid a negative impact. Third, in revealing the mediating role of entrepreneurial self-efficacy, we further uncovered the time-varying and progressive aspects of new venture creation. The conventional, time-invariant perspective fails to capture complex and dynamic states and only shows the positive aspects of entrepreneurial self-efficacy. However, in our study, drawing on motivational self-regulation frame, we uncover the negative aspects of entrepreneurial self-efficacy and confirm the progressive nature of the entrepreneurial process. By doing so, we offer a means to facilitate future entrepreneurship research to emphasize the constructs and their relationships with one another that may not be possible with a time-invariant, interindividual perspective.

Keywords　new venture progress, entrepreneurial self-efficacy, entrepreneurial effort, promotion focus, prevention focus